

Monographie der Gattung *Dasystema* Rambur

von

Dr. H. Hagen.

Kopf breiter als lang, so dass die halbkugligen ziemlich grossen Augen weit getrennt werden; Nebenaugen fehlen; Kopf oben sehr flach gewölbt, am Hinterrande dicht neben den Augen und vorn jederseits dicht hinter den Fühlern eine kurze birnförmige punktirte Wulst; das Gesicht abgeplattet, durch eine scharfe Kante oben begrenzt, jederseits nahe dem Munde eine scharf eingestochene Linie; Fühler weit getrennt, bei den Männchen so lang oder kürzer als die Flügel, bei den Weibchen etwas kürzer, mehr oder minder kräftig, erstes Glied kolbig, so lang als der Kopf, die anderen kürzer und dünner; im Spitzentheil sind die einzelnen Glieder gegen die Spitze hin unten stärker, so dass die Fühler fast gesägt scheinen.

Kiefertaster der Männchen dreigliedrig, dick, stark behaart, das Grundglied kürzer als das zweite, das dritte wenig kürzer als das zweite, eiförmig oder spitz zulaufend. Die Taster sind nach oben gekrümmt, reichen bis zur Fühlerbasis oder über den Kopf hinaus und sind je nach den Arten länger oder kürzer als die Lippentaster; Lippentaster lang, Grundglied kurz, die beiden andern lang, dünner, cylindrisch; Kiefertaster beim Weibchen fünfgliedrig, dünn, cylindrisch; Grundglied kurz, die übrigen länger, das zweite und fünfte kürzer als die andern beiden; Lippentaster wie bei dem Männchen, aber kürzer.

Thorax oben mit zwei genäherten runden punctirten Wülsten; Leib schwach; männliche Genitalien-Anhänge bestehen aus zwei oberen nahe beisammen stehenden dreieckigen Platten und zwei unteren breiten, langen, nach oben und innen hakenförmig geschwungenen Anhängen; dazwischen ein ziemlich langer cylindrischer Penis; Bauchseite mit einem Lappen-Anhänge, Leibesspitze beim Weibchen stumpf, und schräge abgeschnitten.

Füsse lang, dünn, die Flügel überragend; 2. 2. 2. kurze Sporn.

Vorderflügel lang, schmal mit elliptischer Spitze; Radius vor der Spitze, gegenüber dem Ende der Subcosta mit mehr oder weniger deutlichem Knick; Ramus discoidalis in der Mitte

des Flügels gegabelt; bald darauf jeder Ast gegabelt, der äussere früher; eine Querader vom Beginn der äusseren Gabel oder etwas weiter gegen die Spitze hin verbindet die R. discoidalis und thyrifer; Ramus thyrifer in gleicher Höhe mit dem R. discoidalis gegabelt; bald darauf beim Weibchen jeder Ast gegabelt, beim Männchen nur der äussere; eine Querader verbindet den inneren Ast mit dem an der Spitze gegabelten R. clavalis; an der äussersten Basis des Hinterrandes tritt ein halbkreisförmiger Hautlappen vor, der in der Ruhe eingeklappt wird.

Hinterflügel ein Drittel kürzer und schmaler, Vorderrand fast gerade, Spitze elliptisch, Hinterrand stark gerundet; Subcosta dicker als der Radius und in der Mitte ihm so nahe anliegend, dass beide eine Ader scheinbar bilden, bei *D. maculatum* gegen die Spitze hin wieder etwas getrennt, ohne Knick. Geäder ähnlich in Betreff des Radius, doch geht die Querader zum R. thyrifer dicht vom inneren Aste ab; R. thyrifer beim Männchen einfach, beim Weibchen von derselben Form wie im Vorderflügel beim Männchen, also gegabelt, und der äussere Ast nochmals gegabelt.

Geäder meist zart, oft fast undeutlich; Behaarung je nach den Arten stark und lang oder fein.

Die früheren Zustände sind wenigstens für eine Art *D. maculatum* von Pictet nebst dem Gehäuse beschrieben. Obwohl diese Art von allen übrigen nicht unbeträchtlich abweicht durch kräftige längere Fühler und kurze Kiefertaster, Knick im Radius, so sind diese Abweichungen doch nicht so beträchtlich, um meine früher ausgesprochene Vermuthung zu rechtfertigen, dass die übrigen Arten *Helicopsyche* Gehäuse führten, für die uns in Europa der Bewohner noch fehlt. Einzelne Arten scheinen neben *Brachycentrus* massenhaft aufzutreten. In Betreff der Synonymie verweise ich auf meine Synopsis, soweit ich die dortigen Angaben hier nicht berichtigt habe.

1. *D. maculatum*. Pict. p. 180.

Schwarz, Fühler braun durch ihr Haarkleid; Kopf und Kiefertaster der Männchen lang und dicht gelb behaart; Lippentaster grau; Füsse hellgelb, Schenkel schwärzlichgrau, bei den Weibchen heller, mitunter ganz gelb; Leib schwärzlich, mit heller Seitenlinie; Oberflügel dicht behaart, braun, mit gelbweissen etwas goldigen Flecken und Längswischen, besonders in der Mitte und am Rande; mitunter sind sie so zahlreich, dass sie die Grundfarbe zu bilden scheinen; Adern bräunlich; Unterflügel, nebst dem langen Wimpersaume blässgrau.

Fühler kräftig, steif; Kiefertaster der Männchen kurz, nur bis zur Fühlerbasis reichend, letztes Glied eiförmig; die unteren Appendices der Männchen sind gelb, lang, platt, sichelartig nach aussen und an der Spitze nach innen gebogen, zusammenstossend, ihre Spitze stumpf; zwischen ihnen tritt der cylindrische Penis vor; darüber zwei platte nahe beisammenstehende dreieckige Blätter; auf dem vorletzten Ventralsegment ein freier breiter oblonger Lappen, das Segment überragend. Weibliche Theile undeutlich, da bei allen Stücken ein linsenförmiger grüner Eiklumpen vorragt. Species-Merkmale des Geäders sind, der starke Knick vor dem Ende des Radius; die Querader zwischen Ramus discoidalis und thyrifer steht etwas nach vorn vom Beginn der ersten Gabel entfernt.

Es weicht diese Art von allen übrigen merklich ab.

Long. c. alis $6\frac{1}{2}$ — 3 mill.; bei den Weibchen mitunter bis 10 Mill.; Exp. al. 12—18 mill.

Die Weibchen sind mitunter wenig grösser als die Männchen, mitunter bedeutend grösser.

Vaterland Spanien, Granada; Schweiz, Genf, Zürich, Engadin; Baiern, München; Oestreich, Gloggnitz; Lüneburg; Preussen bei Danzig. Meistens als selten bezeichnet; bei Zürich ist sie im April und Juni am Seegestade sehr häufig auf Bäumen, bei München gleichfalls im Juni und Juli; bei Genf bildet sie nach Pictet mitunter wirkliche Wolken neben den Rhoneufern. Ich habe sehr zahlreiche Stücke verglichen. Von Pictet haben mir drei männliche Typen vorgelegen (*Sericostoma maculatum*), von Rambur (*Dasystema pulchellum*) masculin; von Brauer (*Dasystema maculatum*) gleichfalls. Burmeister beschreibt sie als *Trichostomum maculatum*. Oliviers Beschreibung seiner *Phryganea maculata* liegt mir nicht vor, doch scheint es wahrscheinlich, dass sie und Geoffroy II. p. 248 No. 6 wirklich hergehören, wie Kolenati angiebt.

2. *D. togatum* Hag. Ann. Soc. Ent. Fr. 1863. T. 4 p. 44.

Die grösste mir bekannte Art; die Differenzen im Geäder und die Genitalien vermag ich an dem einzigen ungespannten Männchen nicht zu ermitteln; Körper schwarz, goldgelb behaart; Fühler dunkelbraun, merklich kürzer als die Flügel und dünner als bei der vorigen Art; Kiefertaster gelb behaart mit darunter stehenden längeren schwarzen Haaren; sie sind länger als bei *D. maculatum*, reichen wesentlich über die Fühlerbasis, sind aber nicht an den Kopf gedrückt, abstehend, dünner, das letzte Glied mehr gespitzt; Lippentaster graubraun, dick, kürzer als die Kiefertaster, Oberflügel schwarz-

braun, dicht und lang goldgelb behaart, Wimpern und Unterflügel schwarzbraun; Leib schwarz; Füsse gelb; Schenkel dunkler mit dichtem gelbem Haarkleid. Die Flügel sind breiter als bei *D. maculatum*, der Radius ohne Knick.

Long. c. alis 10 mill.

Vaterland: Corsica von Bellier de la Chavignerie.

Diese interessante Art ähnelt in Form, Farbe und Behaarung der Gattung *Silo*.

3. *D. setiferum* Pict. (*Rhyacophila setifera* Pict.) p. 197 No. 28.

Pictets Type ist ein Männchen; es ist aber nur der Kopf mit den Tastern, Fühlerbasis, zwei ganz abgeriebene Flügel und die vorderen Fusspaare erhalten. Er beschreibt sie als *Rhyacophila setifera*. Eine Anzahl Stücke aus Zürich, Basel und Baiern stimmt genau zu der Type.

Körper braungrau; Leib mit heller Seitenlinie; die Spitzen der Segmente heller; Fühler kürzer als die Flügel, dünner, daher oft im Tode geknittert, gelbbraun; der Kopf ist sichtlich schmaler, wodurch die Fühler näher zusammentreten als bei *D. maculatum*; Kopf und Taster braun behaart; Kiefertaster der Männchen länger, den Kopf überragend, dünner, Endglied spitz zulaufend; sie sind nicht so steif wie bei *D. maculatum* und daher meist zerknittert; Lippentaster kürzer als die Kiefertaster. Alle Flügel braungrau, mit dünnem kurzem gelbbraunem Haarkleide und Wimpern; Adern zart, gelblich; Radius ohne Knick, leicht geschwungen; die Quersader steht am Beginn der Gabel des Ramus discoidalis. Füsse gelb; Appendices ähnlich *D. maculatum*, doch scheinen die oberen dreieckigen Blätter stumpfer und weiter getrennt; auf dem drittletzten Ventralsegment, bei den Weibchen auf dem vorletzten, eine scharfe freie Mittelspitze; Leib des Weibes am Ende stumpf kegelförmig.

Long. c. alis $7\frac{1}{2}$ mill.; Exp. al. 14 mill.

Vaterland. Schweiz, Genf; Zürich im April am See nicht selten; Basel; Baiern, München im Mai nicht selten. Die Stücke aus Baiern sind mehr schwärzlichgrau.

4. *D. nigrum* Brauer. Neur. Austr. p. 44.

Ich besitze eine männliche Type von Brauer und einige Stücke aus Zürich und Baiern, die ich ihrer Grösse und dunkeln Färbung halber damit vereine. Die Färbung der Type stimmt nicht genau zur Beschreibung; die Behaarung der Flügel ist dunkelbraun statt schwarz, und an den gelben Füßen nur die Schenkel dunkler; die Fühler gegen die Basis heller geringt.

Taster und Genitalien ähnlich *D. setiferum*; das Geäder bietet eine sichere Differenz, insofern die Querader nicht am Beginn der Gabel des *R. discoidalis*, sondern weiter gegen die Spitze hin liegt. Es wird mehr Material und Beschreibung frischer Stücke nöthig sein, um andere Differenzen zu ermitteln.

Long. c. alis $5\frac{1}{2}$ —6 mill.; Exp. alis 12 mill.

Vaterland.. Oestreich, Baiern, Schweiz. — Vielleicht ist meine Type Brauers im Laufe der Jahre verfärbt.

5. *D. moestum* Hag.

Körper schwarz; Kopf schwarz behaart; Fühler, Taster, Füsse dunkelbraun; Flügel dunkelbraun, kurz und weitläufig schwarz behaart. Wimpersaum grau. Geäder wie bei *D. setiferum*, die Querader des *R. discoidalis* etwas vom Beginn der Gabelzelle nach vorn entfernt.

Long. c. alis 8 mill.; Exp. al. 15 mill.

Vaterland. Alt-Castilien, Mitte Mai. Ein Weibchen von Staudinger gesammelt. Grösse und Farbe trennen diese Art hinreichend von den übrigen.

6. *D. microcephalum* Pict. (*Rhyacophila microcephala* Pict.) p. 191 no. 15.

Dr. Imhoff theilte mir vor längerer Zeit ein von Pictet bestimmtes Männchen mit. Ich gebe, was ich mir damals darüber aufgeschrieben habe. Der Zusatz in Pictets kurzer Beschreibung „*épines très courtes*“ zeigt, dass seine *Rhyacophila microcephala* zu einer andern Gattung gehöre. Kopf klein ohne Nebenaugen; Fühler kürzer als die Flügel, die Basis kaum dicker, nahe zusammenstehend; Kiefertaster nach oben gekrümmt, den Kopf überragend; die beiden letzten Glieder lang, das Endglied etwas kürzer, spitz zulaufend; die Kiefertaster sind länger und schlanker als bei *D. maculatum*; Lippentaster dünn, kürzer als die Kiefertaster; Taster grau; Körper schwarz; Füsse gelblich; Geäder wie bei *D. maculatum*, nackt, wohl abgerieben; Leib an der Spitze behaart; Appendices undeutlich etwas vorragend.

Long. c. alis 7 mill.; Exp. al. 13 mill.

Vaterland. Genf.

Die Flügel schienen spitzer und schmaler als bei *D. maculatum*, und ich zog als Weibchen dazu ein Stück, welches ich von Bremi erhalten hatte, das ich gegenwärtig aber für *D. maculatum* halten muss. Das genaue Detail des Geäders habe ich leider damals nicht gezeichnet, wohl aber den Kopf mit den Tastern, deren Form und Länge die Verschiedenheit von *D. maculatum* sicher herausstellt. Schwieriger ist es,

einen Unterschied zwischen *D. microcephalum* und *D. setiferum* hervorzuheben. Da aber Pictet beide Arten ziemlich entfernt von einander beschreibt, werden sie wohl different sein, obwohl die geringelten Fühler bei *D. setiferum* kaum einen sicheren Unterschied bilden; und die Abbildung der Arten keinen Anhalt bietet.

7. *D. rusticum* Hag.

In Form, Farbe und Grösse dem *D. nigrum* ähnlich, jedoch dichter und stärker behaart. Fühler kräftig, braun, unten heller geringt; Kiefertaster der Männchen lang, den Kopf überragend, dünn, cylindrisch, leicht nach oben gekrümmt, das letzte Glied etwas länger als das vorletzte; Lippen taster dünn, viel kürzer; auch beim Weibchen sind die Kiefertaster länger als der Kopf; Taster grau; Körper braun, braun behaart; Füsse gelb, Schenkel mitunter etwas dunkler, beim Weibchen bräunlich. Sporen auffällig kurz; Leibessegmente an der Spitze heller; Appendices gelb, die unteren wenig gekrümmt, dazwischen ein mehr kugelförmiger, oben rinnenförmig offener Penis; die oberen Platten sehe ich nicht; unten scheinen auf dem drittletzten Ventralsegment stärkere Haare dichter zu stehen; beim Weibchen scheint auf dem vorletzten Ventralsegment eine breite kurze stärker behaarte Anhängelplatte vorhanden.

Flügel fast etwas fettglänzend, kurz aber ziemlich dicht braun behaart und bewimpert; unter stärkerer Vergrößerung erscheint das mit einzelnen schwarzen Haaren untermischte Haarkleid heller als die braune Membran der Flügel; Geäder wie bei *D. nigrum*.

Long. c. alis 6—7 mill.; Ep. al. 12—13 mill.

Vaterland. Hudsonsbai am Saskatschevan von Kennikott gesammelt.

In der Synopsis der Nordamerikanischen Neuroptern habe ich p. 273 die *Phryganea numerosa* und *lateralis* Say als *Dasystema*-Arten gedeutet. Ihre Färbung spricht aber wohl mehr für *Brachycentrus*. In der neuen Ausgabe von Say's Werken ist bei *P. lateralis* die Längenangabe $\frac{2}{10}$ Zoll, ein Druckfehler für $\frac{2}{5}$.

Kolenati Trichopt. II. p. 144 beschreibt *D. nigrum* als *D. concolor* Steph.; letztere Art gehört aber sicher zu *Brachycentrus subnubilus*, so dass Brauers Name die Priorität vor dem Kolenati's erhält. Nach Kolenati gehört zu *D. nigrum* die von ihm beschriebene Varietät var. β . *concolor* von *Hydronantia maculata*, Trichopt. I. p. 93.

8. *D. naevum* Hag.

Dem *D. setiferum* in Form und Färbung ähnlich, aber lichter (stark abgerieben) und nur halb so gross. Die Fühler

breit gelb geringt; bei dem Kiefertaster der Männchen ist das letzte Glied sichtlich länger als das vorletzte; Querader des *R. discoidalis* wie bei *D. setiferum*; Flügelspitze sichtlich breiter, mehr halbkreisförmig; Farbe der Flügel mehr schwärzlichgrau als bräunlichgrau; Appendices der Männchen ähnlich, die oberen Lappen sichtlich grösser.

Long. c. alis $4\frac{3}{4}$ mill.; Exp. al. 10 mill.

Vaterland. Umea, Lappland, Männchen und Weibchen von Keitel in schlechtem Zustande.

Ich besitze ein kleines Männchen aus Regensburg Exp. al. 8 mill., das wohl eine neue Art bildet. Geäder wie bei *D. naevum*, Flügelspitze mehr elliptisch; Flügel länger und dichter schwarz behaart; Beine hellbräunlich; Appendices ähnlich *D. setiferum*. Da der Kopf fehlt, mag ich ohne Kenntniss der Taster und Fühler vorläufig auf diese Art nur aufmerksam machen.

Die erwähnten Arten der Gattung *Dasystema* sondern sich in folgender Weise:

I. Querader des Sector Radii genau am Beginn der Gabel des äusseren Astes.

- a. letztes Glied der Kiefertaster der Männchen kürzer als das vorletzte..... *D. setiferum*,
- b. letztes Glied länger als das vorletzte; Thier halb so gross..... *D. naevum*,
- c. schwarz behaart, klein... spec. nov. Regensburg.

II. Querader des Sector Radii, vom Beginn der Gabel entfernt, näher der Flügelspitze.

- a. Radius mit starkem Knick vor dem Ende; Flügel gefleckt; Kiefertaster der Männchen nur bis zur Fühlerbasis reichend..... *D. maculatum*,
- b. Radius am Ende fast gerade.

1. Flügel dicht goldgelb lang behaart; Thier gross
D. togatum,

2. Flügel schwarz behaart; Thier gross
D. moestum,

3. Flügel schwach behaart, schwärzlich; Thier klein..... *D. nigrum*,

4. Flügel fast hyalin?? Thier klein
D. microcephalum,

5. Flügel fettglänzend, dicht braun behaart, letztes Glied der dünnen Kiefertaster länger als das vorletzte..... *D. rusticum*.